

MENU**SEARCH****INDEX****JAPANESE****LEGAL STATUS**

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(11)Publication number : **04-164969**(43)Date of publication of application : **10.06.1992**

(51)Int.Cl.

C09B 67/22

(21)Application number :

02-290898

(71) Applicant :

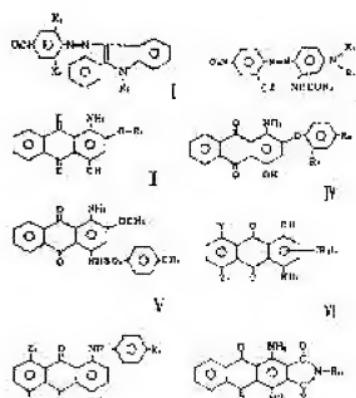
NIPPON KAYAKU CO LTD

(22)Date of filing :

30.10.1990(72)Inventor : **IZUTSU KIYOTO
MIKAWA AKIYOSHI
TSUNODA MITSUAKI****(54) DISPERSE DYE COMPOSITION AND METHOD OF DYEING HYDROPHOBIC FIBER****(57)Abstract:**

PURPOSE: To obtain the title composition which gives a dyed material of light to dense color, such as beige, brown, dark red, green or orange, excellent in light fastness under severe conditions by mixing a plurality of specified disperse dyes.

CONSTITUTION: The title composition is obtained by dispersing an yellow disperse dye (A) comprising a compound of formula I [wherein X1 and X2 are each H, Cl or Br; P1 is lower alkyl or aryl]; a red disperse dye (B) comprising a mixture of at least two compounds selected from those of formula II [wherein R2 is CH3 or C2H5; R3 is cyanoethyl or acetoxyethyl; R4 is actoxylethyl, lower alkoxy (1-4C) alkyl, etc.], formula III [wherein R5 is OH, phenoxy or phenyl- substituted (1-6C) alkyl], formula IV [wherein R6 is H, OH,



(substituted) alkoxy, etc.; R7 is H or CH₃], and formula V; and a blue disperse dye (C) comprising a mixture of at least two compounds selected from those of formula VI (wherein one of Y₁ and Y₂ is NH₂, and the other is OH; R8 is Br; n is 1 to 3), formula VII (wherein R9 is hydroxyethyl, H or Cl; one of Z₁ and Z₂ is NO₂, and the other is OH), and formula VIII (wherein Y₃ is O or NH; R10 is lower alkoxy, etc.).

④ 日本国特許庁 (JP)

④ 特許出願公開

④ 公開特許公報 (A)

平4-164969

④ Int. Cl.⁵

C 09 B 67/22

識別記号

府内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)6月10日

Z 7306-4H

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全12頁)

④ 発明の名称 分散染料組成物および疎水性繊維の染色法

④ 特 願 平2-290898

④ 出 願 平2(1990)10月30日

④ 発 明 者 井 畠 清 登 埼玉県与野市上落合1090

④ 発 明 者 三 河 明 義 埼玉県浦和市上木崎3-11-15-613

④ 発 明 者 角 田 光 昭 埼玉県南埼玉郡白岡町西10-2-21

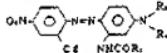
④ 出 願 人 日本化薬株式会社 東京都千代田区富士見1丁目11番2号

特 許 書

選ばれる少くとも2種以上の混合物

1. 発明の名称

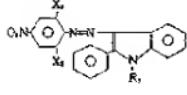
分散染料組成物および疎水性繊維の染色法



2. 特許請求の範囲

1. (A) 黄色分散染料と(B) 赤色分散染料または／又は(C) 青色分散染料を含有する分散染料組成物。

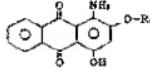
(A) 黄色分散染料：式(I)で示される化合物。



(此中、X₁、X₂、それぞれ独立に水素原子、吸収原子または異素原子を、R₁は低級アルキル基またはアリル基をそれぞれ含む。)

(B) 赤色分散染料：式(II)、式(IV)、

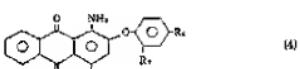
(式中、R₂はタチル基又はエチル基を含し、R₃はシアノエチル基、又はアセトキシエチル基を含し、R₄はアセトキシエチル基、低級アルコキシ(C₁₋₄)アルキル基、又は低級アルコキシ(C₁₋₄)エトキシエチル基を含む。)



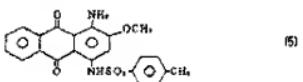
(式中R₂は、水酸基、フェノキシ基又はフェニル基で置換されたアルキル(C₁₋₄)基を含む。)

(B) 紫色分離剤 : 式4、式5、
式(4)および式(5)で示される化合物の群から

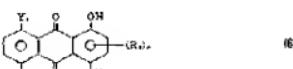
特開平4-164969(2)



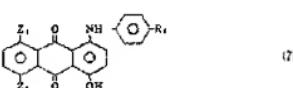
(式中、R₁は水素原子、水酸基、置換されてもよいアルコキシ基、置換されてもよいアルキル基、アルキル置換アミノスルホニル基、アルコキシアルキル置換アミノスルホニル基、またはアシリオキシ基を表す。(アルコキシ基の置換基としてはカルボアルコキシ基又はアシリル基が、アルキル基の置換基としては、カルボアルコキシ基が選ばれる)(R₂は水素原子又はメチル基を表す。)



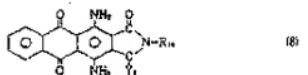
(C) 青色分散染料：武田および式題で示される化合物の群から選ばれる少くとも2種以上の混合物



(式中、Y₁、Y₂は一方はNH₂、他方はOHを、R₁は水素原子を、nは1～3の整数をそれぞれ表す。)



(式中、R₁はヒドロキシエチル基、水素原子又は植素原子を、Z₁、Z₂は、一方はNO₂、他方はOHをそれぞれ表す。)



(式中、Y₁は植素原子またはイミノ基を、R₁は分散していくてもよい低級アルコキシアルキル基、又は低級アルコキシアルコキシアルキル基を表す。)

2. 特許請求の範囲第1項に記載の分散染料組成物を用いることを特徴とする難水性繊維の染色法
3. 特許請求の範囲第1項に記載の(A)の青色分散染料と(B)の赤色分散染料および又は(C)の青色分散染料を用いることを特徴とする難水性繊維の染色法
3. 発明の詳細な説明
- 産業上の利用分野
- 本発明は、分散染料組成物及び難水性繊維の染色法に関する。
- 従来の技術

近年、ポリエステル繊維素材はその優れた耐熱性および耐光性から自動車用内装素材としての用途が増加してきている。それに付随して、その着色剤である分散染料に対しても一段と優れた耐光堅ろう度が求められるようになつた。耐光堅ろう度は、従来JIS-L-0842に規定する温度83±3°Cで行っているが、特に自動車用内装用途では、例えば83±3°Cの高温下で、しかも800～600時間の露光に耐える耐光堅ろう度が要求されている。更に、自動車用用途の中でも自動車シートとしての用途では耐熱性を有するウレタンフォーム上にポリエステル繊維素材を張って使用していることから80°C以上の高温に耐えることも少なくなく更に過酷な条件に耐える染料が求められている。

一般的に、分散染料の中で、耐光堅ろう度の比較的よいものはアントラキノン系やキノフラン系の染料であるがそれらは概して着色力が劣るのが欠点である。また着色力に優れるとい

興色法に関する。

従来の技術

劣るのが欠点である。また着色力に優れるという長所を有するアゾ系の分散染料は一般的には

特開平4-164969(3)

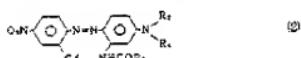
アントラキノン系やキノフタロン系に比べ耐光堅ろう度が劣るという傾向がある。殊に前記したような自動車用内装素材としては、淡色から濃色の染色物が要求されるので着色力に優れた分散染料で淡色から濃色まで耐光堅ろう度の優れる染料の発現が強く要望されている。

発明が解決しようとする課題

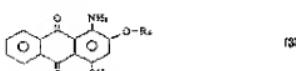
現在、自動車用内装素材用で耐光堅ろう度の優れた分散染料による染色は、淡色用としてアントラキノン系や、更に一部キノフタロン系の染料を配合したものを使用しており、中濃色用としては一部アゾ系を配合したものを使用している。しかし、淡色用染料においてはカラーバリューが劣り、中濃色の色相をもつ染色物を得ようとする染料の使用量が著しく増えコストが非常に高くなる。たとえ中濃色の色相をもつ染色物が得られたとしても、その耐光堅ろう度は劣る水準である。また、中濃色用染料として用いられるアゾ系分散染料では淡色での染色物の耐光堅ろう度が劣る傾向がある。

(式中、X₁、X₂はそれぞれ独立に水素原子、塩素原子または臭素原子を、R₁は低級アルキル基またはアリル基をそれぞれ表す。)

(B) 淡色分散染料：式④、式⑤、式⑥および式⑦で示される化合物の群から選ばれる少くとも2種以上の混合物。



(式中、R₁はメチル基又はエチル基を表し、R₂はシアノエチル基、又はアセトキシエチル基を表し、R₃はアセトキシエチル基、低級アルコキシ(C₁-₄)アルキシ基、または低級アルコキシ(C₁-₄)エトキシエチル基を表す。)



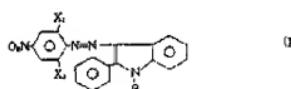
課題を解決するための手段

本発明者は自動車内装用途のような過酷な条件下で、淡色から濃色の範囲まで耐光試験に耐える高耐光堅ろう度を有する分散染料について検索検討した結果、特定の分散染料を同時に使用することでベージュ色や茶色、エンジ色、グリーン色、オレンジ色等の淡色から濃色の範囲で耐光堅ろう度が優れる染色物が得られることを見出し、本発明に至ったものである。

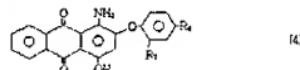
即ち本発明は

L. (A) 黄色分散染料と(B) 赤色分散染料または／および(C) 青色分散染料を含有する分散染料組成物。

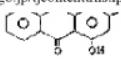
(A) 黄色分散染料：(I)で示される化合物。



(式中、R₁は水酸基、フェノキシ基、又はフェニル基で置換されたアルキル(C₁-₄)基を表す。)



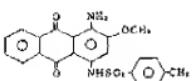
(式中、R₁は水素原子、水酸基、置換されていてもよいアルコキシ基、置換されていてもよいアルキル基、アルキル置換アミノスルホニル基、アルコキシアルキル置換アミノスルホニル基、またはアシルオキシ基を表す。(アルコキシ基の置換基としてはカルボアルコキシ基又はアシル基が、アルキル基の置換基としては、カルボアルコキシ基を表される)R₂は水素原子又はメチル基をそれぞれ表す。)



13

- 583 -

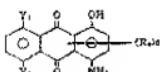
特開平4-164969(4)



(A)

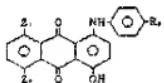
(式中、R₁はヒドロキシエチル基、水素原子、又は塩素原子を、Z₁、Z₂は、一方はNO₂、他方はOHをそれぞれ表す。)

(C) 青分散染料：式(A)、式(B)および式(C)で示される化合物の群から選ばれる少くとも2種以上の混合物。



(B)

(式中、Y₁、Y₂は一方はNH₂、他方はOHを、R₂は異素原子を、nは1～3の整数をそれぞれ表す。)

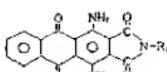


(C)

合物は赤色染料成分として、式(A)～(C)で示される化合物は青色染料成分として想いられ、式(B)の化合物と、式(A)と式(B)、又および式(C)で示される化合物の群から選ばれる少なくとも2種の化合物と、式(A)と式(B)および式(C)で示される化合物の群から選ばれる少くとも2種の化合物とからなる混合物を含有してなる染料組成物又はこれらの染料を用いる染色法は好ましい様様の一例である。

本発明は、分散染料で染色された染色物が日光照射を行うことにより褪色および変色を生じる染料及び染料組成物に対して、褪色から着色で着色されても染色物が両条件下で日光照射を行うことでも褪色および変色の小さい染料を組み合わせることで結果として高耐光性染料及び染料組成物を得る方法である。

本発明において褪色とは染色物の濃度が低下する場合をいい、褪色とは着色物の色相が変わることをいう。

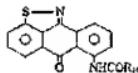


(D)

(式中、Y₁は酸素原子またはイミノ基を、R₂は分散していてもよい低級アルコキシアルキル基、又は低級アルコキシアルコキシアルキル基を表す。)

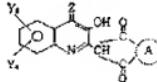
- 前記第1項に記載の分散染料組成物を用いることを特徴とする酸性染料の染色法
- 前記第1項に記載の(A)の黄色分散染料と(B)の赤色分散染料および又は(C)の青色分散染料を用いることを特徴とする酸性染料の染色法を提供する。

本発明において、前記式(A)で示される化合物は黄色染料成分として、式(A)～(C)で示される化



(E)

- (式中、R₁はアルキル(C₁～C₄)またはフェニルを表す。)
- で示される化合物や式(E)



(F)

(式中、Z₁、Y₁、Y₂はそれぞれ独立に水素またはハロゲン、環Aはカルボン酸エステル基で置換していてもよいベンゼン環またはナフタレン環を表す。)

で示される化合物が市場で用いられている。式(A)の化合物は耐光性に優れるもののカラーバリューが劣り、式(B)の化合物は耐光性が劣り臭味では強いられず、式(C)と式(D)の混合物として使

http://www4.ipdl.inpit.go.jp/tjcontentrns.ipdl?N0000=21&N0400=im...gif&N0703=1&N0347=&N0348=&N0349=&N0704=0E_N/%3f;%3e9;696/////////
る場合をいう。
従来、一般に黄色染料として式例

ューがあり、式例の化合物は耐光性があり難燃
では用いられず、式例と式例の混合物として使

特開平4-164963(5)

用されることが多い。これら、従来の分散染料を使用すると、その紫色物の耐光堅ろう度は該色分散では優れた耐光堅ろう度を有しているが、カラーバリューが劣り、中濃色の色相を得ようとするとコスト高となる。また、これらにより中濃色に染色された染色物は褪色および変色が大きく十分満足すべき耐光堅ろう度を得ることは困難であった。一方、式(1)は耐光性に優れるだけでなく式(1)に比べカラーバリューも優れている。それにもまして優れている点は式(1)の黄色成分に黒色、式(2)、式(3)、式(4)の赤成分や式(5)、式(6)、式(7)の青成分の染料を適量配合して使用することによって、これまで不十分とされていた、ベージュ色、茶色、エンジ色、オレンジ色、グリーン色等の淡色から濃色分野までの広い範囲において優れて優れた耐光堅ろう度が得られる点である。

式(1)の代わりに式(4)、式(6)を用いて同様に青成分、黄成分を配合した染色物の耐光度を測定は式(1)を用いた場合に比べて著しく劣っていた。

を上げれば式(2) : 式(3) : 式(4) : 式(5) = (5 ~ 30) : (9.5 ~ 7.0) : (9.5 ~ 7.0) : (9.5 ~ 7.0) が好ましい。

そして、本発明の分散剤粘結成形物は個々の先物を別々に常法により微粒化処理してから前記のような混合割合に混合するか、式(1)～式(3)で示される化合物(染料原液)をあらかじめ所望の割合に混合し常法により微粒化処理することによって得られる。

以上のようにして、耐光試験の照射後の変色がほとんどなく、照射強度低下が少なく、極めて優れた耐光堅ろう度を得ることができる。

ポリエスチル樹脂の染色において、紫外線吸収剤を併用することにより更に耐光性が優れた染色物を得ることもできる。本発明で用いることができる紫外線吸収剤として次のものをあげることができる。

2-(2'-ヒドロキシフェニル)-5-クロ-ベンゾトリアゾール

これは見くべきことである。式(1)の化合物と前記で定義される赤色染料または／および青色染料の組み合わせで既報既報後の被色および変色がなどなく見掛け上極めて整れた耐光堅ろう度を得ることができた。また、式(1)を配合成分として用いることにより中間色におけるカラーバリューが高いため染料使用量が少なくてすみ、低価格メリットが確めて大きい。

本発明において、用いられる赤色分散染料は、式②、式③、式④、式⑤のうちの少なくとも2種以上の組合せからなる。

また、青色分散染料は、式(6)、式(7)、式(8)のうち少なく共2種以上の化合物からなる。

(A) 青色分散染料と(B) 赤色分散染料または／及び(C) 青色分散染料の配合比率、また赤色分散染料被成物中、青色分散染料被成物中の配合比率に特に問題はない。

例えば、(A)、(B)、(C) の配合割合は染色する色調によって種々変動出来る。また素色分離染料組成物中における配合比率の 1 例

ニル) - 5 - クロロ - ベンゾトリアゾール

2-(2'-ヒドロキシ-3'-タ-シャル
ブチル-5'-メテルフェニル)-5-クロロ
-ベンゾトリアゾール

2-(2'-ヒドロキシ-5'-ターシャル
オクサルフェニル)ベンゾトリアゾール

2-(2'-ヒドロキシ-3', 5'-ジタ-
-シャルブチルフェニル)-5-クロロ-ベン
ゾトリアブール

2, 2'-ヒドロキシ、4'-ジメトキシンペンソフェニル

2, 2'-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン

ロローベンゾトリアゾール

2, 2'-ヒドロキシ4, 4'-ジエトキシ

2-(1, 2'-ヒドロキシ4, 4'-メチルフェニル)

ベンゾフェノン

特開平4-164969(6)

ビス(5-ベンゾイル-4-ヒドロキシ-2-メトキシフェニル)タケン

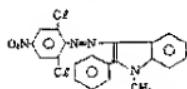
これらの化合物は1種または2種以上混合して使用することができる。添加量は特に制限ないが、好ましくは使用総量の重量に対して0.6～8.0%質量比である。これらの紫外線吸収剤は通常により微粒子化処理を施した上で必要により染浴に添加される。

本発明の、染色方法においては前記した染料組成物又は染料を用いること以外はそれ自身公知の方法に従って行うことができる。例えば、ポリエステル繊維を着色する場合は、先ず、必要な濃度が得ることのできる量の本発明の分散染料組成物と必要に応じて紫外線吸収剤を加えた染色浴を酢酸または硫酸と硫酸ナトリウムからなるpH緩衝水溶液でそのpHを好ましく4～7に調整する。必要に応じて若干量の公知の金属イオン封鎖剤、拘束剤などを染浴に加えた後、被染物を投入し、煮沸しながら染浴の温度を徐々に昇温した(たとえば1分間に1～3°C)。

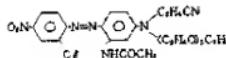
蒸気を煮沸する。

微粒子化例

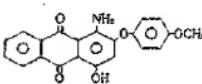
下記式Ⅰ、式Ⅱ、式Ⅲ、式Ⅳ、式Ⅴ、式Ⅵ、式Ⅶ、式Ⅷ及び式Ⅸで示される染料(原液)の各々につき、その1.5ミリモール(2.0g)(花王製分散剤)、テモールC(5g)(花王製分散剤)および水を50部を別々に混合し、サンドグラインダーを用いて最大速度以下になるとまで微粒子化し、乾燥することにより各々の染料の微粒子化物を得た。



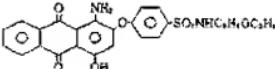
Ⅰ



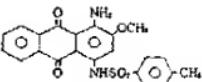
Ⅱ



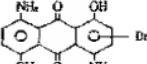
Ⅲ



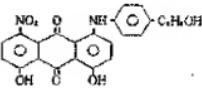
Ⅳ



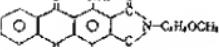
Ⅴ



Ⅵ



Ⅶ

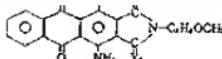


Ⅷ

100℃以上の所定の温度(たとえば110～140°C)で通常30～90分間染色する。浴比は通常1:30が採用される。この染色時間は染着の状態により短縮することができる。又、式Ⅰ～式Ⅸの化合物をそれぞれ微粒子化処理して得た染料を前記したような割合で、水に直接加えて染色浴を調製し以下前記と同様にして染色を行うことも出来る。染色終了後、冷却し、水洗し、必要に応じて漂白液を、水洗、乾燥して仕上げる。また、被染の場合は、微粒子化された染料の分散液を公知の糊と共に練りあわせ、これを市に印捺、乾燥した後スチーミングまたは乾燥処理を行う。この場合使用する紫外線吸収剤はベンゾフェノン系のものが好ましい。本発明において該水性分散剤としてはポリエステル繊維、アセテート繊維が挙げられるがこの好ましいものはポリエステル繊維である。

実験例

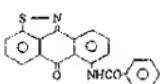
以下、実験例によって本発明を更に具体的に説明する。文中、部、分はそれぞれ重量部、重



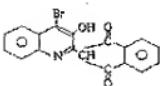
08

~ 586 ~

特開平4-164969(7)



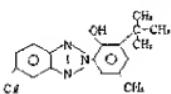
19



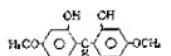
20

微粒子化例2

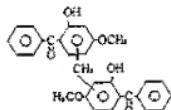
下記式(21)、式(22)および式(23)で示す紫外外線吸収剤につき各々の原体3.0部、デモールN 2.0部(花王製分散剤)、デモールC 1.0部(花王製分散剤)および水4.0部を別々に混合し、サンドグリッパーを用いて最大径5μ以下になる様微粒子化し、各々の状状の微粒子化紫外線吸収剤を得た。



(21)



(22)



(23)

微粒子化例3

前記式19で示されるる染料(原来)を7.0部、同じく式18を0.2部、式19を0.6部、式20を0.0部、式21を0.5部、式22を1.7部、式23を1.7部、デモールN(前記と同じ)を2.0部、デモールC(前記と同じ)を1.5部、及び水8.0部を混合し、微粒子化例1と同様にして微粒子化し、乾燥を行い、微粒子化物を得た。

得た。

微粒子化例4

前記式例4で示されるる染料(原来)を6.0部、同じく式18を0.0部、式19を3.0部、式20を2.0部、デモールN(前記と同じ)を2.0部、デモールC(前記と同じ)を1.5部、及び水8.0部を混合し、微粒子化例1と同様に1/2微粒子化、乾燥を行い、微粒子化物を得た。

実施例1

微粒子化例1で調製した式19～式23の染料(使用量は表-1に示す)及び微粒子化例2で調製した式(21)の紫外線吸収剤2部を含有する3.000部の染料分散液の浴槽を作り、酢酸と酢酸ナトリウムにより染浴のpHを5に調整する。染浴にオリエステル繊維織毛織物1.00部を投入し、50℃から1分間恒温に1℃の割合で昇温し：30℃で60分間染色し、通常の方法で漂白、洗浄し乾燥する。得られた染色物はベージュ色であった。

の化合物を省き式19の化合物を用いて前記と同様の方法で染色し染色物を得た。

更に比較例2として、式18および式19および式20の化合物を省き式19の化合物を用いて前記と同様の方法で染色し染色物を得た。

更に比較例3として、式18および式19および式20の化合物を省き式19および式20の混合物を用いて前記と同様の方法で染色し染色物を得た。

実施例と比較例における染色物の染色履歴が同濃度になるように式19及び式20の染料の使用量を調整した。

実施例2～4

微粒子化例1で調製した式19～式23の微粒子化染料(使用量は表-2～表-4に示す)及び式(21)の微粒子化した紫外線吸収剤を用いて実施例1と同様にオリエステル布を染色した。比較例4～12はそれぞれ、式18、式19、式20、式23の化合物を省き、式19、式20、式23の化合物を用いて同様に染色した。(使用染料及び使用量は表-2

ージュ色であった。

比較例1として、式68および式69および式70

様に染色した。（使用薬剤及び使用量は表-2

～表-4に示す。）

実施例 4-164963 (8)

実施例と比較例における着色物の耐光堅度が合う様調整した。

表-1、2、3、4に示す様に実施例1、2、3、4はそれぞれ比較例と比べ耐光堅度が優れていた。特に中濃色では著しく優れていた。

また、実施例における染料の使用量も比較例に用いる染料使用量の約50%で同程度が得られた。

表-3 着色(濃度)

	染料の組み合わせ(%)	濃度
実施例3	-	6.04
実施例7	-	2.04
比較例8	-	2.64
比較例9	-	1.02

表-4 ベンジル(濃度)

	染料の組み合わせ(%)	濃度
実施例1	-	0.15
実施例10	-	2.50
比較例11	-	2.50
比較例12	-	1.25

表-1 ベンジル(濃度)

	染料の組み合わせ(%)	濃度
実施例1	-	0.03
実施例1	-	0.25
比較例2	-	0.25
比較例3	-	0.13

表-2 ベンジル(濃度)

	染料の組み合わせ(%)	濃度
実施例1	-	0.01
実施例1	-	0.03
比較例1	-	0.03
比較例2	-	0.03
比較例3	-	0.03

実施例 5

実施例1において式(21)の酸性子化した着色剤吸収剤の代りに式(22)の酸性子化した着色剤吸収剤を用い、薄緑色のポリエスチル布を染色し、ペーパージュ色の染色物を得た。

この着色物の耐光堅牢度は、実施例1と同様で優れていた。

実施例 6

実施例1において、式(21)の酸性子化した着色剤吸収剤の代りに式(23)の酸性子化した着色剤吸収剤4部を用い、同様にポリエスチル布を染色しペーパージュ色の染色物を得た。

この着色物の耐光堅牢度は優れていた。

実施例 7

実施例1において、着色剤吸収剤を用いずに同様にポリエスチル布を染色しペーパージュ色の染色物を得た。この染色物の耐光堅牢度は優れていた。

実施例 8

実施例 8

原子子化器上で調製した式48、式49、式50、

-588-

特開平4-164969(8)

式44、式45の微粒子化染料（使用量は表-5に示す）及び式(21)の微粒子化した紫外線吸収剤2部を含有する3000部の染料の分散液の染浴をつくり、実施例1と同様にしてポリエチル布を染色した。染色物は濃いオレンジ色を呈し、耐光堅牢度は優れていた。

比較例として式40の化合物の代りに式44、式45の化合物を用い前記と同様に染色し、耐光堅牢度を比較した。その結果を表-5に示した。実施例8は耐光性が優れるばかりでなく、両者の染色物の濃度は同等になる様調整したが、この時、実施例8の染料使用量は比較例13の約30%と少なく、経済的効果は顕著であった。

表-5 オレンジ色(染色)

	染料の組み合わせ(部)					耐光堅牢度
	式45	式46	式47	式48	式49	
実施例8	0.85	-	-	0.04	0.18	0.18
比較例13	-	0.75	0.75	-	0.35	0.95

表-6 グリーン色(染色)

	染料の組み合わせ(部)					耐光堅牢度
	式45	式46	式47	式48	式49	
実施例10	0.35	-	-	0.04	0.10	0.40
比較例14	-	0.85	0.85	0.42	0.42	3-4級

実施例9

微粒子化染料6253及び前記式(21)の紫外線吸収剤微粒子化物2部を含有する3000部の染料分散液の染浴をつくり、実施例1と同様にしてポリニステル布を染色した。染色物はベージュ色を呈し、その耐光堅牢度は実施例1と同等であり優れていた。

実施例10

微粒子化染料4で調製した微粒子化染料205部及び前記式(21)の紫外線吸収剤微粒子化物2部を含有する3000部の染料分散液の染浴をつくり、実施例1と同様にしてポリニステル布を染色した。染色物はグリーン色を呈し、その耐光堅牢度は優れていた。

一方、式40の化合物の代りに式44、式45の化合物も短い、染色物の染色濃度が同等になる様調整したものを比較例14として表-6に掲げた。その結果、本発明は耐光堅牢度が優れる事はもちろん経済性も優れていた。

はもちろん経済性も優れていた。

特開平4-164969(10)

(耐光堅ろう度試験方法)

染色物にウレタンフォームを裏打ちしたものにフードメーター（ブラックパネル温度8.8°C±3°C、300時間）カーボンアーキ灯に用いて照射し照射部分の変色をJIS L-0804の変色用グレースケールにて判定した。

実施例11

酸化子化剤1で調製した式40、式43、式45、式46、式47及び式48の酸化子化染料をそれぞれ、0.4部、0.06部、0.06部、0.2部、0.2部、0.2部を含有する3000部の染料分散液の染浴をつくり、実施例1と同様の方法でポリエチル布を染色した。染色物の赤色を差し、その耐光堅牢度は優れていた。

実施例12

酸化子化剤1で調製した式40、式43、式45、式46、式47、式48及び式49の酸化子化染料をそれぞれ、1.34部、0.15部、0.5部、0.5部、0.5部、0.6部、0.6部を含有する3000部の染料分散液の染浴をつくり、実施例1と同様

な方法でポリエチル布を染色した。染色物は濃いエンジ色を呈し、その耐光堅牢度は優れていた。

実施例13～16

実施例1中の式50の染料の代わりに表-7に示す染料を用いて他は実施例2と同様の方法で染色し茶色（中色）の染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したところ表-7に示す様に優れた耐光堅ろう度を有していた。

表-7

	式50のかわりに使用した染料	耐光堅牢度
実施例13		4級
実施例14		4級

	式50のかわりに使用した染料	耐光堅牢度
実施例15		4級
実施例16		4級

実施例17～20

実施例2中の式50の染料の代わりに表-8に示す染料を用いて他は実施例2と同様の方法で染色した茶色（中色）の染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したところ表-8に示す様に優れた耐光堅ろう度を有していた。

表-8

	式50のかわりに使用した染料	耐光堅牢度
実施例17		4級
実施例18		4級
実施例19		4級
実施例20		4級

実施例21～32

実施例2中の式50の染料の代わりに表-8に示す染料を用いて他は実施例2と同様の方法で染色し茶色（中色）の染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したところ表-8に示す様に優れた耐光堅ろう度を有していた。

http://www4.ipdl.inpit.go.jp/tjcontenttrns.ipdl?N0000=21&N0400=im...gif&N0703=1&N0347=&N0348=&N0349=&N0704=0E_N/%3f;%3e9;696////////
決して出来事にはこゝで止まることなく、またかゝる事件には必ず
光堅ろう度を有していた。

- 590 -

特開平 4-164969 (11)

表-8

	式3の代わりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例21		4 級
実施例22		4 級
実施例23		4 級
実施例24		4 級
実施例25		4 級

	式3の代わりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例26		4 級
実施例27		4 級
実施例28		4 級
実施例29		4 級
実施例30		4 級

	式3の代わりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例31		4 級
実施例32		4 級

実施例 33

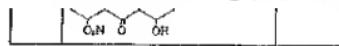
実施例 2 中の式3の染料の代わりに表-10に示す染料を用いて他は実施例 2 と同様の方法で染色した茶色（中色）の染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したところ表-10に示す様に優れた耐光堅ろう度を有していた。

実施例 34～37

実施例 2 中の式3の染料の代わりに表-11に示す染料を用いて他は実施例 2 と同様の方法で染色した茶色（中色）の染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したことより表-11に示す様に優れた耐光堅ろう度を有していた。

表-11

	式3の代わりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例34		4 級
実施例35		4 級
実施例36		4 級



-591-

特開平4-164969(12)

	式IIのかわりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例37		4級

実施例38～40

実施例2中の式IIの染料の代わりに表-12に示す染料を用いて他の実施例2と同様の方法で染色した茶色（中色）染色物を得た。耐光堅ろう度を試験したことより表-12に示す既に述べた耐光堅ろう度を有していた。

表-12

	式IIのかわりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例38		4級

	式IIのかわりに使用した染料	耐光堅ろう度
実施例39		4級
実施例40		4級

発明の効果

ベージュ色、茶色、エンジ色、オレンジ色、グリーン色の黄色から濃色まで幅広い色相範囲において高い耐光堅ろう度を有する分散染料新成物又は着色液が確立された。

特許出願人 日本化薬株式会社

